nieuws

Betere fotosynthese? Meer oogst!

nieuws

Het kan de grootste landbouwtechnologische doorbraak in tijden zijn. In de Verenigde Staten zijn wetenschappers erin geslaagd de fotosynthese van planten op te voeren. In eerste proeven levert dat al 40 procent extra opbrengst op. Voorlopig hebben onderzoekers de techniek alleen nog ingebouwd in tabaksplanten, zo'n beetje de laboratoriummuis onder de gewassen. “Maar tests bij soja en bonen zijn gaande, en op termijn zou de techniek ook een revolutie kunnen ontketenen bij gewassen als rijst, aardappel, tomaat en tal van andere groente- en fruitsoorten”, zeggen experts. De planten werden genetisch gemodificeerd, waardoor ze niet geteeld kunnen worden in Europa.

7 JANUARI 2019 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:48

Lees meer over:
akkerbouw
wereld
genetische modificatie
onderzoek



Het kan de grootste landbouwtechnologische doorbraak in tijden zijn. In de Verenigde Staten zijn wetenschappers erin geslaagd de fotosynthese van planten op te voeren. In eerste proeven levert dat al 40 procent extra opbrengst op. Voorlopig hebben onderzoekers de techniek alleen nog ingebouwd in tabaksplanten, zo'n beetje de laboratoriummuis onder de gewassen. “Maar tests bij soja en bonen zijn gaande, en op termijn zou de techniek ook een revolutie kunnen ontketenen bij gewassen als rijst, aardappel, tomaat en tal van andere groente- en fruitsoorten”, zeggen experts. De planten werden genetisch gemodificeerd, waardoor ze niet geteeld kunnen worden in Europa.

Fotosynthese, het proces waarbij groene planten CO2 uit de lucht halen en vervolgens omzetten in suikers om te kunnen groeien, kan op één cruciaal punt sterk verbeterd worden. Haast alle planten die aan fotosynthese doen, hebben last van een inherente weeffout. Een cruciaal enzym dat CO2 moet omzetten in suikers, plukt namelijk ongeveer 20 procent van de keren per ongeluk het verkeerde molecuul uit de lucht: zuurstof in plaats van CO2. Daarbij produceert het enzym, Rubisco, geen suikers, maar gifstoffen die de plant vervolgens weer moet wegwerken. Dat kost energie die de plant niet meer in groei kan steken.

Wetenschappers van de Universiteit van Illinois en het Amerikaanse ministerie van Landbouw hebben dat natuurlijke defect nu hersteld door de innerlijke chemie van de plant te verbouwen, schrijven ze in het wetenschapsblad Science. Door onder meer enkele genen van bacteriën en algen bij de tabaksplant in te bouwen, komt de plant soepel van zijn gifstoffen af. Met als gevolg dat de planten sneller groeien, maar ook hoger worden en 40 procent meer biomassa aanmaken.

"Deze biochemische omleiding zorgt ervoor dat de efficiëntie van fotosynthese enorm verbetert", zegt hoogleraar Stephen Long van de Universiteit van Illinois. Experts reageren enthousiast: ‘een zeer belangrijke ontdekking’ en ‘de eerste belangrijke doorbraak die laat zien dat we de fotosynthese kunnen bijsturen’. Alle ogen zijn nu gericht op de vervolgproeven: het is immers te hopen dat de extra groei zich wel vertaalt naar de eetbare delen, en niet alleen gaat zitten in stengels en bladen. Maar hoofdonderzoeker Donald Ort wijst erop dat als de techniek werkt, alleen al de landbouw in het midwesten van de VS 200 miljoen monden extra zou kunnen voeden.
"Ik zie niet in waarom dit niet ook zou werken in andere veldgewassen zoals bieten, aardappelen of sla", zegt hoogleraar tuinbouw en gewasfysiologie aan de Universiteit Wageningen, Leo Marcelis. Hij wijst erop dat men in kassen de CO2-concentratie al verhoogt om de krakkemikkige fotosynthese van planten te ondersteunen. "En dat verhoogt inderdaad de opbrengst."
De bevinding zet andermaal het debat over genetische modificatie op scherp. De gewassen bevatten immers ingebouwde stukjes DNA uit andere soorten, waardoor ze aan de strenge regels voor genetisch gemodificeerde gewassen moeten voldoen en het jaren kan duren voor ze worden toegelaten. “De techniek van de Amerikaanse wetenschappers biedt mogelijkheden, maar deze gewassen mogen in Europa niet geteeld worden”, zegt Leo Marcelis in een interview op Radio 1.

Bron: De Morgen / Radio 1

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
M • info@vilt.be

Volg ons op:
screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada